

第7章 品質管理面から見る具体的な製造作業室と立ち上げ準備抜粋 紹介

建屋などのハード面の工事が完了し、人・物の動線などソフト面の計画も終わり、最終的な稼働に向けてのチェック段階に入り、何をどの様にチェックするかを解説しています。

7.1 入荷方法はどうか

1) シュミレーション

入荷のフローチャートを作成し、実際のシュミレーションをします。

注意することは実稼働時のように長時間できない点です。

2) 外袋のクリーニング方法

a. エアシャワーを使用して搬入する方法

b. その他の方法

エアガン、集塵機を使用して、人手作業でクリーニングする方法。

7.2 秤量小分けはどうか

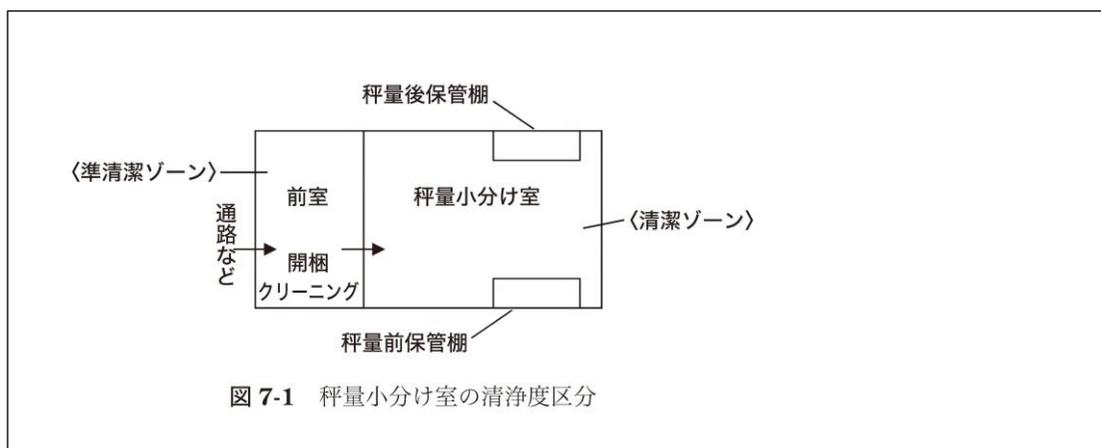
1) 基本事項

秤量器は測定する精度で異なり、精密な秤量をする場合について、これに影響を与える事項などを示しています。

2) 秤量小分け室のゾーン区分

裸品を取り扱う作業は清潔ゾーンに区分します。前室を必要としています。異物混入防止について留意点を解説しています。

(図7-1 秤量小分け室の清浄度区分)



7.3 仕込み調理はどうか

秤量された原材料等をそれぞれのレシピに基づいて仕込みます。

1) 基本事項

ほとんどの食品製造工程で室内が高温多湿になります。排気と給気について考えます。ダクトや給排気機器などの設置方法の留意点を示しています。

床の全面に汚れが拡散しない洗浄方法が示されています。

2) 仕込み調理室のゾーン区分

清浄度区分としては清潔ゾーンになるとしています。交差汚染防止など対策を示しています。

3) 工事後の注意事項

工事後に清潔ゾーンに室内環境などを回復する方法について示しています。

7.4 仕掛品の保管

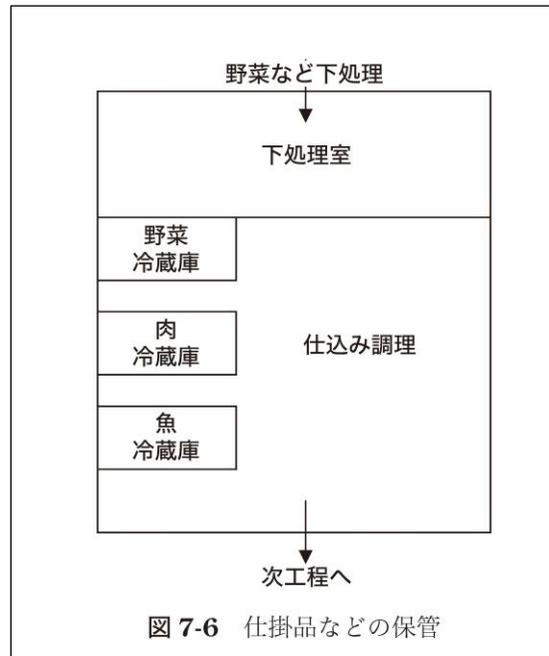
1) 基本事項

製造工程のフローチャートをもとに、仕掛品の排出量を予測し、冷蔵または常温保管方法を決める必要があるとしています。

(図7-6 仕掛品などの保管)

2) 仕掛品の保管のゾーン区分

仕掛品の発生する工程のゾーン区分に従って保管することを示しています。



7.5 加工充填作業はどうか

調理した製品を、袋や瓶などに充填、包装したりする工程

1) 基本事項

菌の汚染や異物混入の恐れがある工程です。また工事後の汚染が一番危険性が高いとしています。

2) 加工充填作業のゾーン区分

一番清浄度が高い工程としています。

7.6 殺菌作業の準備

1) 基本事項

菌類が増殖するので、充填後に殺菌作業までは迅速に行う必要があるとしています。殺菌作業の内容を確認して、工程移動に配置的に障害がないか等を十分検討する必要があります。

2) 殺菌作業のゾーン区分

製品状態が殺菌作業の前後により異なるので、これに合わせてゾーン区分を行うとしています。殺菌作業室はゾーンを最初に決めつけないこととしています。

7.7 包装作業の準備

1) 基本事項

予定通りのレイアウトになっているか、包装資材の搬入の前段作業は問題ないか、更に梱包後の搬出工程は問題ないかなど前後工程を確認しています。

2) 包装作業のゾーン区分

裸品の包装、段ボール包装、など包装を内装、外装に分けて考えるとゾーン区分しやすくなくとしています。

7.8 出荷方法をどうするのか

1) 基本事項

出荷形態、量、頻度、時間などは生産者が明確にすることが肝心です。

これらがわからないと出荷スペースなどが過大、過少になると説明しています。

2) 出荷エリアのゾーン区分

一般ゾーンに区分されるとして、防虫対策をチェックするとしています。

7.9 異常時の対応と作業標準

工程中の作業や品質の異常、停電などによる作業異常を想定して対応策を決めておくとしています。

7.10 不適合の製品が出たときはどうするのか

二つの実施事項を明記しています。

1) 誰がどのように判断して対処したか

2) 対処した記録を保存するとともに原因を明確にする

7.11 清掃、洗浄、消毒作業の準備

作業標準に従って作業を行い、改善すべき作業をチェックします。

7.12 アレルゲン含有製品製造からのライン切り替え時の洗浄

検査チェック体制が必要となりますが、ライン切り替えについて5項目の前提条件を挙げています。

1) 原則としてアレルゲン含有製品と非含有製品を同一ラインで製造するのは不可

2) アレルゲン含有製品と非含有製品を同一ラインで製造するのは限られる

3) 設備機器はユニット化、専用化する

4) 室内環境設備の洗浄と排水の検査チェックは必須

5) 同一ラインでの製造製品は表示する

7.13 製造作業室以外の付帯作業室の準備

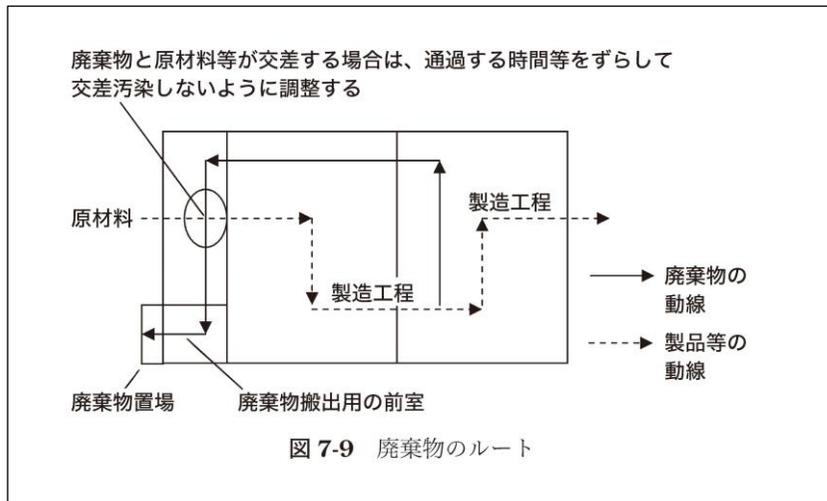
各室とも清浄度区分を明確にして、製造作業室との動線を明確にします。

7.14 廃棄物対応の準備

廃棄物発生から搬出ルートをシュミレーションします。

動線計画に則り、最終廃棄物置場までの交差汚染が生じる動線が無いか確認します。

(図7-9 廃棄物のルート)



7.15 品質管理の準備

HACCP手法で管理するので、原材料入荷から製品出荷までの工程が間違いなく作業標準通りに適正に生産されているか検査することが重要と解説しています。

製造工程のサンプリング場所の確定と必要な諸設備、服装などを事前に決定します。

7.16 日付表示の間違いをしないための工夫・機器の導入について

企業の回収事故の30%は表示の誤りで、その大半が賞味期限等の日付の誤りです。この防止策について下記事項を解説しています。

- 1) 人による日付表示の切り替え時の誤り防止
- 2) 日付印字機の故障による印刷不良防止

7.17 作業教育

工事の計画段階から従業員と目的を共有する必要があるとしています。

工事が完成したら直ちに製造作業体制に入る状態を作っておく必要があります。教育研修内容などについて提示されています。

以上